

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication : **2 771 997**  
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)  
(21) N° d'enregistrement national : **97 15326**  
(51) Int Cl<sup>6</sup> : **B 63 H 25/02**

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 04.12.97.

(30) Priorité :

(43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 11.06.99 Bulletin 99/23.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : Se reporter à la fin du présent fascicule

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(71) Demandeur(s) : SA DUFOUR AND SPARKS Societe anonyme — FR.

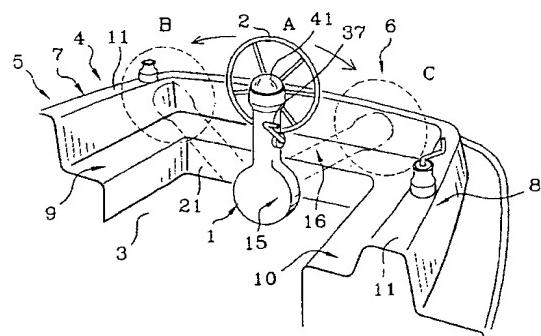
(72) Inventeur(s) : BRIAND PHILIPPE.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : CABINET WAGRET.

### (54) PERFECTIONNEMENTS APPORTES AUX BARRES DE NAVIGATION.

(57) La présente invention concerne une barre à roue (2) de bateau (5) comprenant une colonne (1) sur laquelle la roue est fixée, caractérisée en ce qu'elle comporte des moyens de déplacement de la colonne (1) au moins dans une direction sensiblement transversale au bateau (5), ainsi que les bateaux munis d'une telle barre.



FR 2 771 997 - A1



## PERFECTIONNEMENTS APPORTES AUX BARRES DE NAVIGATION

La présente invention concerne d'une manière générale le domaine des  
5 barres de bateaux, et plus particulièrement de bateaux de plaisance.

La barre est un organe de commande du gouvernail et est généralement disposée à l'arrière et au centre du bateau. Elle comprend une colonne pourvue d'une roue de manœuvre à bras. L'utilisateur se place face à la  
10 roue qu'il saisit avec ses mains et qu'il fait tourner pour actionner le gouvernail suivant la direction qu'il souhaite emprunter.

Cependant, et plus particulièrement dans les bateaux de plaisance, le pont est souvent très encombré et parfois couvert d'un toit, ce qui gêne la  
15 visibilité du barreur.

De plus, lors de l'accostage, le barreur se trouvant au milieu du bateau ne peut pas apprécier correctement son approche du quai, ce qui rend ladite manœuvre difficile.  
20

Par ailleurs, la barre, et plus particulièrement la colonne de barre, est disposée au milieu du cockpit et empêche l'accès directe à la jupe arrière. Elle doit être contournée par l'un de ses côtés.

25 Dans ce contexte, la présente invention permet de pallier à tous ces inconvénients et propose une barre permettant d'améliorer la visibilité du barreur, de faciliter la manœuvre d'accostage, d'offrir un accès direct à la jupe arrière du bateau.

A cet effet, la présente invention propose une barre à roue de bateau comprenant une colonne sur laquelle la roue est fixée, caractérisée en ce qu'elle comporte des moyens de déplacement de la colonne au moins 5 dans une direction sensiblement transversale au bateau.

De manière avantageuse, la barre comporte des moyens de blocage de la colonne en au moins deux positions différentes.

- 10 Selon une première forme de réalisation, lesdits moyens de déplacement permettent le déplacement de la roue en rotation dans un plan transversal au bateau, autour d'un axe longitudinal de rotation, situé à l'extrémité inférieure de la colonne opposée à la roue.
- 15 Selon un développement de l'invention, lesdits moyens de déplacement comprennent un palier creux.

La colonne est creuse, constituée d'au moins une paroi formant enveloppe, et munie d'une ouverture dans laquelle le palier est introduit.

- 20 Lesdits moyens de blocage sont constitués d'une goupille associée à la colonne et apte à pénétrer dans au moins deux trous de blocage prévus dans le palier, chaque trou correspondant à une desdites positions.
- 25 Le bord périphérique de ladite ouverture prévue sur la colonne est fixé à une couronne de support prenant appui sur le palier. Le palier comporte un retour situé dans un plan transversal au bateau, de profil en L formant un épaulement contre lequel l'une des faces de la couronne prend appui ;

une rondelle de friction est disposée autour du palier contre l'autre face de la couronne.

La rondelle de friction est constituée d'un matériau rétenteur d'eau.

5

Selon une deuxième forme de réalisation, lesdits moyens de déplacement permettent le déplacement de la colonne en translation dans un plan transversal au bateau.

- 10 La présente invention porte également sur les bateaux munis d'une barre telle que décrite précédemment.

L'invention sera bien comprise à la lumière de la description qui suit se rapportant à un exemple illustratif et nullement limitatif de l'invention, en 15 référence aux dessins annexés dans lesquels :

- La figure 1 représente une vue en perspective vers l'arrière du cockpit d'un bateau muni d'une barre selon l'invention ;
  - La figure 2 représente une vue de face schématique en plan du cockpit muni de la barre ;
  - 20 - La figure 3 représente une vue en perspective éclatée des éléments constitutifs de la colonne de barre seule ;
  - La figure 4 représente une vue en coupe transversale de la barre selon l'invention dont la colonne est associée au siège du cockpit d'un bateau ;
- 25 Comme le montre la figure 1, la présente invention se rapporte à une barre comportant une colonne 1 à roue 2 de manœuvre à bras disposée sur le pont 3 du cockpit 4 d'un bateau 5, et plus particulièrement d'un bateau de plaisance.

Dans toute la description qui suit, le pont 3 du bateau 5 est considéré comme horizontal. Le terme « supérieur » qualifie un éloignement du pont 3 dans la direction verticale plus important que le terme « inférieur ». Le terme « avant » qualifie un éloignement de la poupe 6 du bateau 5 dans 5 la direction horizontale plus important que le terme « arrière ».

La barre selon l'invention est caractérisée par le fait que sa colonne est mobile en rotation (figures 1 et 2) ou en translation (non représenté) dans un plan sensiblement transversal au bateau 5. De cette manière, la roue 2, constituant l'organe d'actionnement de la barre manipulé par le barreur, est déportée vers les flancs 7 , 8 latéraux du bateau et plus précisément près des sièges 9 , 10 latéraux du cockpit 4. Le barreur peut alors, comme le montre la figure 2, s'asseoir sur le rebord 11 latéral du bateau 5 près duquel la roue 2 est située et tenir aisément la barre bénéficiant 10 15 d'une parfaite visibilité puisqu'il n'est plus gêné par les éléments placés sur ou couvrant le pont 3.

Par ailleurs, le déplacement de la colonne 1 dans un plan transversal libère la place centrale occupée par celle-ci, dégage le cockpit 4, et offre 20 un accès direct de ce dernier à la jupe arrière (non représentée).

Selon un développement de l'invention, le mouvement de la colonne 1 est composé d'une combinaison de déplacements de directions différentes (dont au moins un déplacement transversal) effectués de manière 25 simultanée ou consécutive : ainsi, la colonne 1 peut pivoter ou se déplacer sur le côté et vers l'avant du bateau. La roue 2 de la barre ne se retrouve plus sur un des côtés du bateau dans un même plan transversal que la position précédente mais dans un plan transversal décalé vers l'avant.

Dans la forme de réalisation illustrée sur les figures 1 à 4, la colonne 1 est pivotante autour d'un axe X-X de rotation situé à l'extrémité inférieure opposée à la roue 2, dans un plan vertical longitudinal central du bateau

5 5.

Elle est susceptible de prendre au moins deux positions. Dans la forme de réalisation telle que montrée sur les figures 1 et 2, la barre est apte à prendre trois positions A , B , C : une position verticale A dans laquelle la 10 colonne 1 est située sur un axe vertical, central dans un plan transversal et deux positions B , C obliques symétriques par rapport à la position verticale centrale A. Les positions obliques de la colonne sont telles que la roue est proche des flancs 7 , 8 latéraux et à portée de main d'un barreur assis sur le rebord 11 du bateau 5.

15

Des moyens 12 de blocage de la colonne 1 dans chacune desdites positions A à C sont prévus et seront présentés en détail pour la forme de réalisation des figures 1 à 4 plus loin.

20 La colonne 1, comme montré sur les figures 3 et 4, est creuse et constituée de deux parois 13 , 14 formant enveloppe 15, et, de manière plus précise, d'une paroi 13 avant formant caisson et d'une paroi 14 arrière plane destinée à le fermer.

25 La roue 2 est associée à l'extrémité supérieure de la paroi 14 arrière de la colonne 1, l'extrémité inférieure étant associée au siège 16 arrière du cockpit 4.

Une ouverture 17 circulaire est pratiquée à l'extrémité inférieure de la paroi 14 arrière de la colonne 1. Le bord 18 périphérique de l'ouverture 17 est fixé à une couronne 19 de support par tout type de moyen connu et par exemple, comme le montre la figure 4, par vissage de la surface latérale du bord 18 de la barre sur une partie de la surface latérale de la couronne. L'autre partie forme un épaulement sur lequel prend appui le bord 18.

La couronne 19 est destinée à être entraînée en rotation autour d'un palier 20 fixé au cockpit 4, et plus précisément dans l'exemple illustré, au siège 16 arrière du cockpit 4. Les matériaux composant la couronne 19 et le palier 20 sont choisis pour leur résistance, leur frottement réduit lors du déplacement en rotation de la couronne sur le palier, et parmi les matériaux non rétenteurs d'eau.

Le palier 20 de forme cylindrique est fixé par tout type de moyen connu et par exemple par vissage (figure 4) à la partie 21 verticale inférieure du siège 16 arrière, et au centre de celle-ci dans un plan transversal. La couronne 19 est disposée autour du palier 20 et est entraînée en rotation par le barreur autour du palier.

Les moyens 12 de blocage de la colonne 1 en position permettent le blocage/déblocage de celle-ci dans l'une desdites positions A , B , ou C. Ils sont constitués d'une goupille 22 associée à la colonne 1 et susceptible de pénétrer dans au moins un trou 23 de blocage prévu(s) dans une ou plusieurs pièce(s) fixe(s) (le palier 20 dans l'exemple illustré) de façon à immobiliser ladite colonne. Dans la forme de réalisation de la figure 4, le palier 20 est pourvu d'au moins un trou 23, en l'espèce trois, disposés le long de sa circonférence externe, et d'axe diamétral. L'emplacement de

chacun des trois trous correspond respectivement aux trois positions d'utilisation choisies A , B , ou C.

- La goupille 22 est fixée par son extrémité supérieure à la paroi 14 arrière de la colonne 1, et maintenue en position en son extrémité inférieure par la couronne 19. A cet effet, la couronne 19 comporte une ouverture 24 cylindrique traversante d'axe diamétral destiné au guidage de la goupille 22 dans une direction identique à la direction longitudinale de la colonne 1. L'ouverture 24 de guidage est située dans le même plan transversal vertical que les trous 23 de blocage. De cette manière, la goupille 22 est apte à pénétrer dans l'un desdits trous 23 du palier 20 lorsque, lors de la rotation de la colonne 1 autour du palier 20, l'axe longitudinal de la goupille 22 se confond avec celui du trou 23 correspondant.
- Une patte 25 fixée perpendiculairement à la paroi arrière 14 de la colonne 1 est percée en son centre pour le passage et le maintien de la goupille dans la direction longitudinale de la colonne 1 tout en permettant sa translation dans cette même direction.
- Un ressort 26 de compression est enroulé autour d'une partie de la goupille 22. L'extrémité supérieure du ressort 26 est jointe à la face inférieure de la patte 25, son extrémité inférieure étant rattachée à la goupille. Le ressort est à l'état comprimé lorsque la goupille n'est pas engagée dans l'un desdits trous 23 de blocage. Le ressort compressé pousse la goupille 22 vers le palier 20 dans la direction longitudinale à la colonne 1. Lors de la rotation de la colonne 1 autour du palier 20, lorsque l'ouverture 24 de guidage parvient en regard d'un des trous 23 de blocage, la goupille 22 entraînée par la détente du ressort 26 s'insère dans ledit trou.

L'extrémité supérieure de la goupille 22, placée au-dessus de la patte 25, est munie d'une poignée 27 ovoïde ou ronde pour faciliter la manipulation de la goupille, notamment lors du déblocage de la colonne 1 nécessitant  
5 de tirer la goupille hors du trou 23 de blocage.

Des moyens supplémentaires de blocage de la colonne 1 en rotation sont prévus pour sécuriser le dispositif et éviter d'endommager celle-ci. Ils consistent en des butées (non représentées) réalisées par le rebord des  
10 sièges 9 , 10 latéraux du cockpit 4 ou tout autre élément associé à ce dernier.

Le palier 20 comporte à son extrémité libre opposée à la paroi 21 verticale du siège 16 arrière, un retour 28 vers l'extérieur de profil en L de manière  
15 à former un épaulement 29 contre lequel le bord 18 périphérique de la colonne 1 et une partie de la couronne 19 prennent appui. L'épaulement 29 a pour fonction de former butée à la translation du bord 18 et de la couronne 19 à laquelle il est fixé, dans la direction longitudinale du bateau  
5, ainsi que de supporter les efforts fournis vers l'avant dans cette direction. Le retour 28 doit présenter une longueur et une épaisseur suffisamment importantes pour remplir cette dernière fonction de manière satisfaisante. Pour une colonne 1 de barre d'une longueur longitudinale  
20 d'environ 90 cm, la longueur du retour 28 est comprise entre 1,5 cm et 3 cm, et est de préférence d'environ 2,5 cm, et son épaisseur est comprise entre 1 cm et 2 cm, et est de préférence d'environ 1,5 cm.  
25

Des moyens de freinage de la couronne 19 et de la colonne 1 autour du palier 20 sont prévus. Ils se présentent sous la forme d'une rondelle 30 de friction concentrique au palier 20, disposée entre la couronne 19 et la

paroi 21 du siège 16 arrière du cockpit 4. La rondelle 30 est fixée à la paroi 21 par tout type de moyen connu et est composée d'un matériau rétenteur d'eau. Avec l'humidité ambiante régnant sur le bateau, la rondelle 30 gonfle et oppose une résistance par frottement au mouvement 5 relatif de la couronne 19 par rapport à la paroi 21 du siège 16 ; elle ralentit le mouvement rotatoire de la colonne 1.

Selon une autre forme de réalisation, lesdits frottements permettant de ralentir le mouvement de la colonne 1 sont obtenus à partir d'une rondelle 10 montée en force entre la couronne 19 et la paroi 21.

Un freinage supplémentaire est également susceptible d'être obtenu par le frottement de la couronne 19 en rotation autour du palier 20 : l'importance des frottements dépend des matériaux choisis pour la 15 composition de la couronne et du palier.

Le palier 20 cylindrique est creux, présentant un passage 31 cylindrique intérieur s'évasant vers l'espace 32 intérieur de la colonne 1, ouvert en ses deux extrémités de manière que l'espace 32 intérieur de la colonne 1 20 communique avec celui 33 du siège 16 du cockpit 4 par l'intermédiaire du passage 31 du palier 20.

A cet effet, la paroi 21 verticale inférieure du siège 16 arrière est munie d'une fenêtre 34 de passage circulaire de diamètre identique au diamètre 25 intérieur du palier 20. Le palier 20 est fixé à la paroi 21 de manière que le bord périphérique de la fenêtre 34 corresponde au bord périphérique du passage 31.

Les câbles 35 gainés de commande du moteur et les câbles 36 gainés de commande du gouvernail placés sous le siège 16 arrière du cockpit 4 sont connectés respectivement au moteur et au gouvernail d'une part, et d'autre part aux boîtiers de transmission du levier 37 de commande 5 moteur et de la roue 2. De manière que le mouvement de la colonne 1 ne soit pas gêné par lesdits câbles 35 , 36 ou encore que ces derniers ne soient pas tordus et détériorés avec ledit mouvement, lesdits boîtiers de transmission sont installés à l'intérieur de la colonne 1. Les câbles 35 , 36 sont reliés aux boîtiers en passant successivement de l'espace 33 10 intérieur du siège 16, par le passage 31 cylindrique du palier 20, à l'espace 32 intérieur de la colonne 1.

Les câbles 35 , 36 suivent le déplacement de la colonne sans le gêner, ne sont pas déformés, pliés et/ou endommagés, et sont protégés des 15 attaques extérieures diverses par l'enveloppe 15 de la colonne 1.

Plus le diamètre du passage 31 cylindrique interne du palier 20 est important, plus le passage des câbles 35 , 36 vers l'espace 32 intérieur de la colonne 1 s'en trouve facilité, et meilleure est la transmission des efforts 20 dans le palier 20.

Le diamètre du passage 31 est compris entre 15 cm et 40 cm, et est de préférence de 30 cm.

25 Le boîtier de transmission moteur est fixé à l'intérieur de la colonne à hauteur du levier 37 de commande moteur, disposé lui-même sur l'un des côtés de la paroi 13 avant à portée de main du barreur.

Un support de gaine des câbles 36 du gouvernail, de profil en L est associé à la face interne de la paroi 14 arrière et permet de supporter les gaines desdits câbles 36 de manière que seuls les câbles 36 sans les gaines parviennent au boîtier de transmission de la roue 2.

5

Comme le montre le figure 3, l'enveloppe 15 de la colonne 1 revêt une forme générale sensiblement cylindrique au niveau de sa portion inférieure et oblongue, sensiblement parallélépipédique au niveau de sa portion supérieure, sa portion supérieure étant de hauteur plus importante  
10 que sa portion inférieure. La paroi 13 avant en forme de caisson sert d'organe raidisseur de la colonne 1, d'habillage extérieur et d'organe protecteur des éléments contenus dans la colonne 1. La paroi 14 arrière plane refermant ledit caisson sert d'organe support de fixation de toutes les pièces associées à la colonne 1.

15

Ainsi, comme représenté sur la figure 3, la paroi 14 arrière comporte en son extrémité inférieure circulaire l'ouverture 17 circulaire et des avant-trous 38 régulièrement répartis autour de celle-ci sur un cercle de centre le centre de ladite ouverture 17. Les avant-trous 38 permettent le passage  
20 des vis 39 de fixation du bord 18 périphérique de la colonne 1 à la couronne 19.

La paroi 14 arrière comprend un rebord 40 horizontal à son extrémité supérieure pour la fixation d'un compas 41 (voir figure 1) et un rebord 42 latéral pour la fixation du boîtier moteur. Elle comporte également des trous 43 près de son extrémité supérieure pour la fixation de la roue 2.  
25

Les éléments constitutifs de l'invention sont susceptibles d'être réalisés en tout type de matériaux connus adaptés à leur fonction. Par exemple, la

paroi 13 avant de la barre 1 est susceptible d'être composée de polyester ; la paroi 14 arrière de tôle d'Inox (marque déposée) ou d'aluminium ; les sièges 9 , 10 , 16 du cockpit de polyester excepté la paroi 21 verticale constituée de plaques verre/contre-plaquée en « sandwich » ; le palier 20 5 et la couronne 19 d'acétal (polyamide haute résistance) ; la rondelle 30 de Nylon (marque déposée).

La barre décrite précédemment et illustrée sur les figures 1 à 4 fonctionne de la manière suivante :

- 10 La colonne 1 au repos est en position verticale A. Le barreur souhaitant une meilleure visibilité pour diriger son bateau 5 ou toute autre personne désirant accéder facilement à la jupe arrière ou dégager le pont au niveau du cockpit, tire la goupille 22 vers le haut au moyen de la poignée 27 de manière à la retirer du trou 23 de blocage. La couronne 19 et la colonne 1 15 sur laquelle elle est fixée est alors libre de tourner autour du palier 20. La colonne 1 est entraînée en rotation par le barreur, la rondelle 30 de friction freinant le déplacement de celle-ci. Lorsque la goupille 22 arrive en regard d'un autre trou 23 de blocage, le ressort 26 comprimé se détend et entraîne la goupille en translation vers le bas qui pénètre dans ledit trou et 20 immobilise la colonne en position B ou C. La roue 2 s'étant déplacée sur un cercle dans un plan transversal s'est rapprochée des sièges 9 , 10 latéraux du cockpit 4. Le barreur peut de cette manière s'asseoir sur le rebord 11 du bateau et saisir la roue 2, le corps du barreur n'étant plus parallèle par rapport à celle-ci mais perpendiculaire comme le montre la 25 figure 2. La visibilité du barreur assis sur le bord latéral du bateau est accrue et plus particulièrement lors de l'accostage d'un quai.

D'autres formes de réalisation non représentées de la barre selon l'invention sont réalisables.

Ainsi, par exemple, selon une autre forme de réalisation, la colonne est mobile en translation dans un plan transversal au bateau. Elle est déplaçable le long de rails ou de glissières prévus sur le pont ou de toute moyen permettant le déplacement en translation de celle-ci. Des moyens de blocage en position sont prévus pour immobiliser la barre par exemple en une position centrale A identique à celle de la forme de réalisation illustrée et deux positions latérales symétriques transversalement par rapport à la position centrale.

10

De la même façon que précédemment, la colonne en position latérale libère complètement l'espace du cockpit et assure au barreur une parfaite visibilité, notamment lors de l'accostage.

15

20

25

## REVENDICATIONS

5

1- Barre à roue (2) de bateau (5) comprenant une colonne (1) sur laquelle la roue est fixée, caractérisée en ce qu'elle comporte des moyens de déplacement de la colonne (1) au moins dans une direction sensiblement transversale au bateau (5).

10

2- Barre selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comporte des moyens (12) de blocage de la colonne (1) en au moins deux positions différentes (A , B, C).

15

3- Barre selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que lesdits moyens de déplacement permettent le déplacement de la roue (2) en rotation dans un plan transversal au bateau (5), autour d'un axe X-X longitudinal de rotation, situé à l'extrémité inférieure de la colonne (1) opposée à la roue (2).

20

4- Barre selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que lesdits moyens de déplacement comprennent un palier (20) creux.

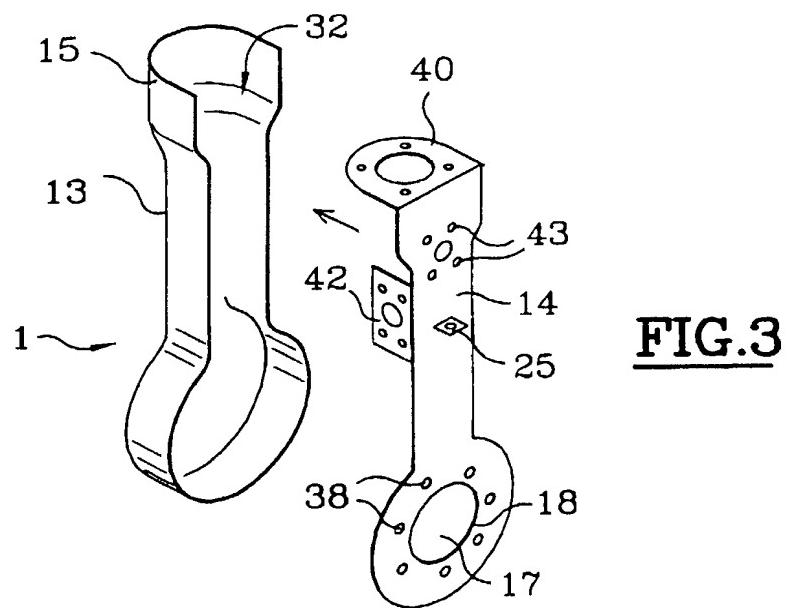
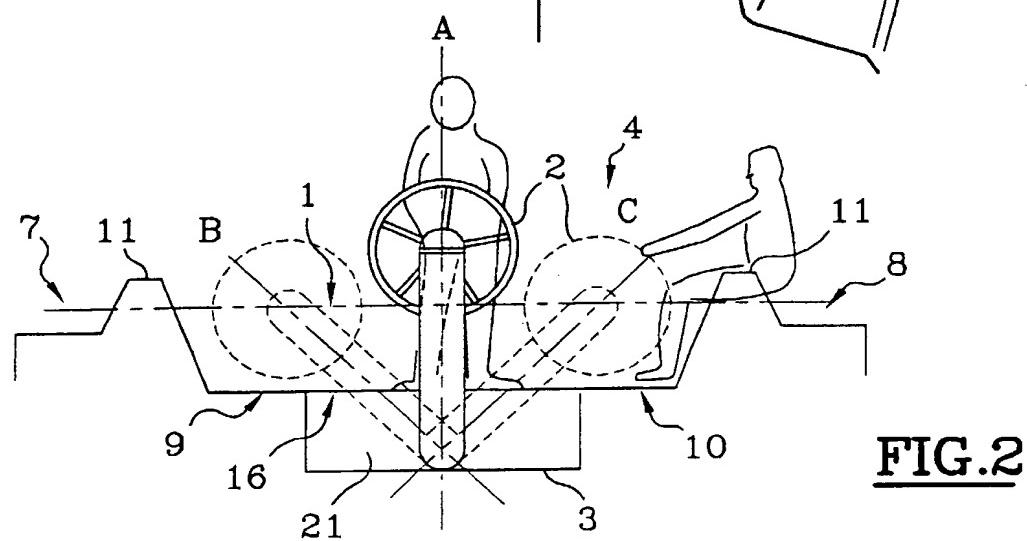
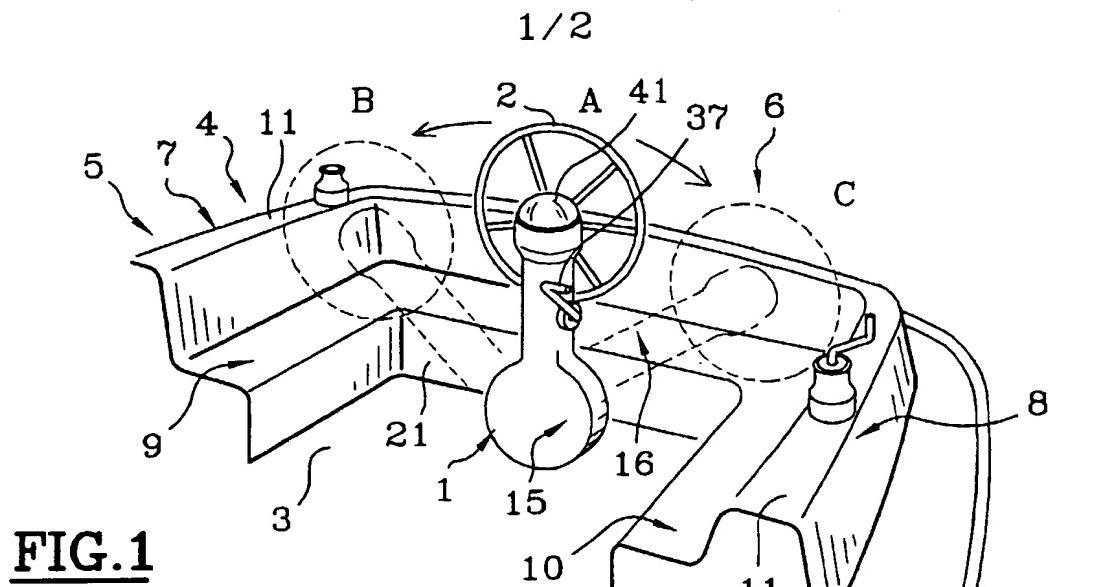
25

5- Barre selon la revendication 4, caractérisée en ce que la colonne (1) est creuse, constituée d'au moins une paroi formant enveloppe (15), et munie d'une ouverture (17) dans laquelle le palier (20) est introduit.

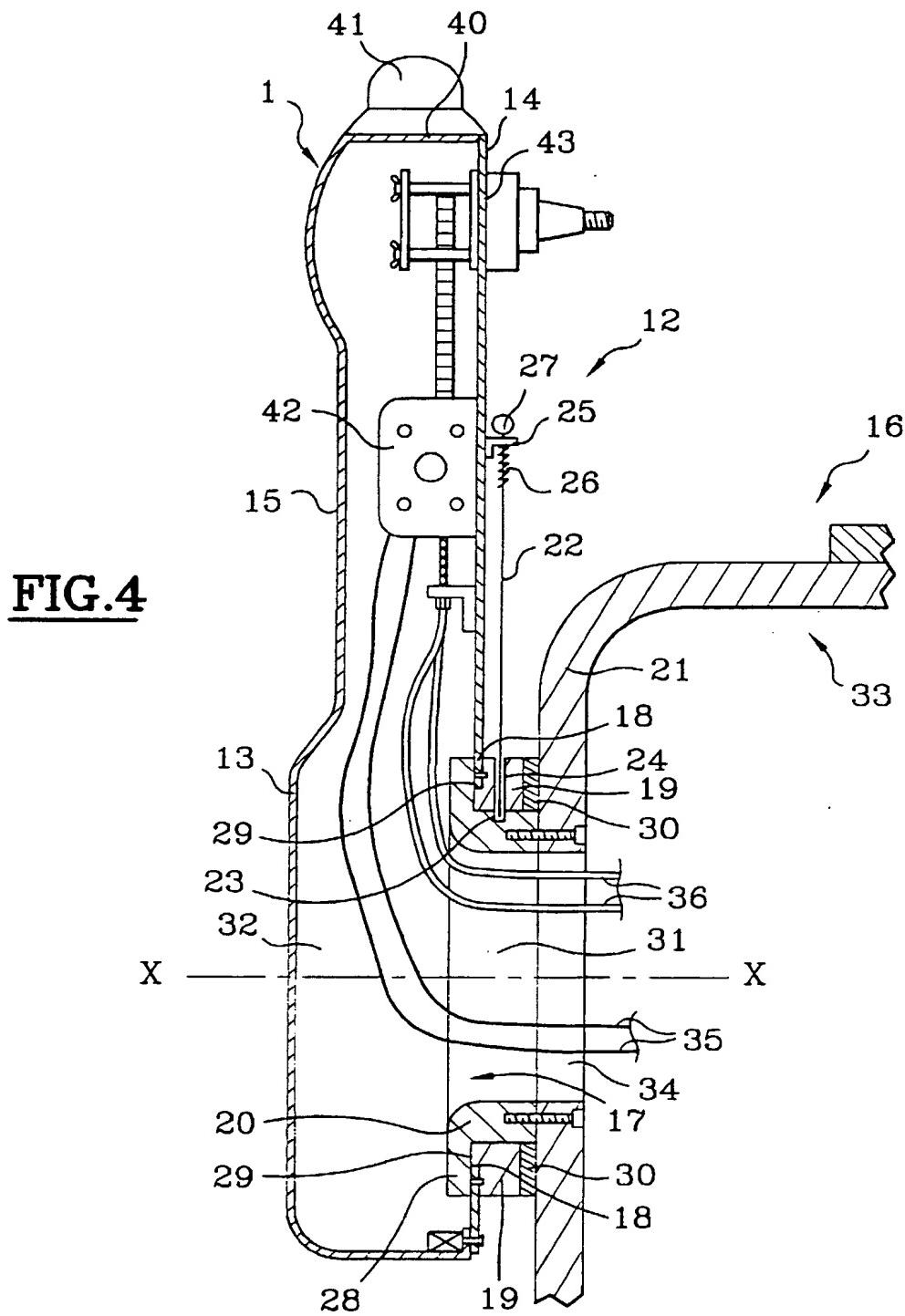
6- Barre selon les revendications 2 et 4, caractérisée en ce que lesdits moyens (12) de blocage sont constitués d'une goupille (22) associée à la

colonne et apte à pénétrer dans au moins deux trous (23) de blocage prévus dans le palier (20), chaque trou correspondant à une desdites positions.

- 5    7- Barre selon l'une des revendications 5 ou 6, caractérisée en ce que le bord (18) périphérique de l'ouverture (17) prévue sur la colonne est fixé à une couronne (19) de support prenant appui sur le palier (20).
- 10    8- Barre selon la revendication 7, caractérisée en ce que le palier (20) comporte un retour (28) situé dans un plan transversal au bateau (5), de profil en L formant un épaulement (29) contre lequel l'une des faces de la couronne (19) prend appui et en ce qu'une rondelle (30) de friction est disposée autour du palier (20) contre l'autre face de la couronne (19).
- 15    9- Barre selon la revendication 8, caractérisée en ce que la rondelle de friction (30) est constituée d'un matériau rétenteur d'eau.
- 20    10- Barre selon la revendication 1, caractérisée en ce que lesdits moyens de déplacement permettent le déplacement de la colonne (1) en translation dans un plan transversal au bateau (5).
- 25    11- Bateau muni d'une barre (1) à roue (2) selon l'une des revendications précédentes.



2/2



INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 550388  
FR 9715326

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	US 2 629 356 A (WHITING) 24 février 1953	1, 2, 10, 11
Y	* figure 1 * * colonne 3, ligne 38 - ligne 49 * ---	3
Y	US 4 299 407 A (SIMSON) 10 novembre 1981	3
A	* figure 1 * ---	
X	US 5 101 751 A (KOBAYASHI) 7 avril 1992	1, 2, 10, 11
	* figure 3 * ---	
A	GB 1 082 380 A (FORD) 6 septembre 1967 * figures *	1-3, 11
A	FR 1 244 431 A (RENAULT) 19 septembre 1960 * figures *	1-3, 11
	-----	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		B63H
2	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
EPO FORM 1503 03/82 (P04C13)	18 août 1998	Goeman, F
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		

